

## BAB VI

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 6.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka didapatkan kesimpulan sebagai berikut :

1. Berdasarkan hasil perhitungan *Overall Equipment Effectiveness* (OEE), maka dapat disimpulkan sebagai berikut :
  - a. Rata – rata nilai *availability* sebesar 95,96 %, nilai *performance efficiency* sebesar 96,75 %, nilai *rate of quality* product sebesar 99,21 % dan nilai OEE sebesar 92,21 %. Berdasarkan perhitungan tersebut, nilai OEE mesin granulator NPK Phonska sudah melebihi standar dunia.
  - b. Nilai OEE terendah adalah *availability*, yaitu sebesar 95,96 %. Hal ini dikarenakan *breakdown* masih tinggi. Dan *breakdwon* yang tinggi ini masih dibawah target sesuai *key performance indikator* (KPI) perusahaan sebesar 98 %.
  - c. Nilai *rate of quality product* meskipun telah memenuhi standar kelas dunia, namun berdasarkan target sesuai *key performance indikator* (KPI) perusahaan yang menetapkan *good product* sebesar 99,75 %.
2. Setelah dilakukan perhitungan *six big loss*, terdapat kesimpulan sebagai berikut :
  - a. Terdapat 5 kerugian yang menyebabkan penurunan efektivitas mesin. Kerugain tersebut adalah *breakdwon loss*, *reduced speed loss*, *idle and minor loss*, *rework loss*, dan *setup and adjustment loss*. Total kerugian yang terjadi pada mesin granulator NPK Phonska periode Januari – April 2018 adalah sebesar 16.841 menit.
  - b. Kerugian terbesar adalah *breakdown loss* sebesar 5.576 menit atau 33,11% dari total keseluruhan *losses* yang ada. Sedangkan

kerugian paling rendah adalah *setup and adjustment loss* sebesar 1.207 menit atau 7,17 % dari total keseluruhan *losses* yang ada.

3. Setelah dilakukan analisa *six big loss*, terdapat 2 kerugian terbesar yaitu *breakdown loss* dan *reduced speed loss*. Untuk itu dilakukan analisa menggunakan *fishbone diagram*. Kesimpulan yang didapatkan dari hasil analisa *fishbone diagram* adalah sebagai berikut :
  - a. Menurut analisa *fishbone diagram*, terdapat 4 faktor yang mempengaruhi *breakdown loss*, yaitu faktor mesin, faktor material, faktor manusia, dan faktor lingkungan. Faktor penyebab *breakdown loss* adalah karena faktor-faktor *outlet* dan *bottom* sering buntu, bearing sering rusak, scaling keras, kelelahan karyawan, serta kondisi lingkungan kerja yang korosif tinggi, berdebu dan pengap.
  - b. Sedangkan setelah analisa *fishbone diagram* pada *reduced speed loss*, terdapat 4 faktor yang menyebabkan *reduced speed loss*. Faktor tersebut adalah faktor mesin disebabkan karena terjadinya *breakdown* mesin dan kurangnya pemeliharaan mesin, faktor metode disebabkan karena metode pemeliharaan dan *cleaning* selama ini kurang efektif, faktor material disebabkan karena scaling keras dan *defect product* dan faktor manusia disebabkan karena kurangnya ketelitian karyawan.

## 6.2 Saran

1. Untuk semakin meningkatkan nilai OEE yang sesuai target *key performance indicator* (KPI), perusahaan harus bisa meminimalisasi faktor *breakdown loss* dan *defect loss*.
2. Untuk meminimalisasi *breakdown loss*, agar lebih meningkatkan *preventif maintenance* dan *cleaning* mesin granulator.
3. Saat dilakukan *preventif maintenance*, maupun *cleaning* mesin granulator, karyawan harus teliti dan saat *cleaning* harus bersih untuk menghindari kebuntuan pada area *outlet* dan *bottom*.
4. Untuk meningkatkan pengetahuan dan *skill* karyawan, perusahaan sebaiknya sering mengadakan *training* kepada karyawan sesuai *job desk* nya.